

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**\*\*\* Information Materials for IDS \*\*\***

To END IP Law Docket Number CA9-1999-0002 Date May 7, 2004

Prepared by Hiroaki Mikami Date of JPO Office Action Nov. 18, 2003

**Applied Art** (The following reference(s) were cited by JPO Examiner as Prior art to the following JP claims)

Ref.	Patent Document No. or Title	Publication Date (MM/DD/YY)	English abs. or counterpart document available (Y/N)	JP claim(s)
A	PUPA 10-294792	11/04/98	Y	1-5
B				
C				
D		<b>RECEIVED</b> JUL 20 2004 Technology Center 2600		
E				
F				

<NOTE>

to be continued ☐

- ◇ PUPA : Published Unexamined Patent Application      ◇ PEPA : Published Examined Patent Application
- ◇ PUUMA : Published Unexamined Utility Model Application      ◇ PEUMA : Published Examined Utility Model Application
- ◇ JP : Japanese Patent      ◇ \* : Reference being filed before and published after the priority application date of the subject docket

**Background Art** (The following reference(s) were cited but not applied to the JP claims.)

Ref.	Patent Document No. or Title	Ref.	Patent Document No. or Title
bgA		bgD	
bgB		bgE	
bgC		bgF	

Comment, if any :

to be continued ☐

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-294792

(43)Date of publication of application : 04.11.1998

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

H04Q 7/34

H04Q 7/38

(21)Application number : 09-102047

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>  
N T T COMMUN WEAR KK

(22)Date of filing : 18.04.1997

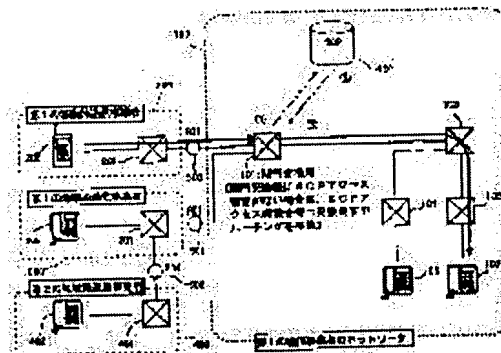
(72)Inventor : IKUTA TAKAYOSHI  
SATO KAZUO  
MUTO FUMIO  
KUNIMOTO KOICHI

## (54) ACCESS SYSTEM AND METHOD FOR NETWORK SERVICE CONTROL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To utilize a sophisticated telephone service of other network by executing access to a service control point(SCP) of other communication enterprises.

SOLUTION: Upon the receipt of a caller enterprise information sent from a different network 200 accommodating a caller terminal 202 and information used to make a connection request to a network service, a gate exchange station 101 transfers a caller enterprise information and adjacent enterprise information to an SCP 102. The SCP 102 discriminates whether or not the different network 200 is a connectable network, based on the caller enterprise information and adjacent enterprise information. In the case that the SCP 102 discriminates it that the connection is available, the SCP 102 extracts information of a called terminal 107 and conducts connection control and charging control of the network service, based on the connection information of the network service.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3313302

[Date of registration]

31.05.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

A

H 0 4 Q 7/34

H 0 4 Q 7/04

C

7/38

H

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-102047

(22) 出願日

平成9年(1997)4月18日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(74) 上記1名の代理人 弁理士 志賀 正武

(71) 出願人 397065480

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションウ

ェア株式会社

東京都港区港南一丁目9番1号

(72) 発明者 生田 隆由

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

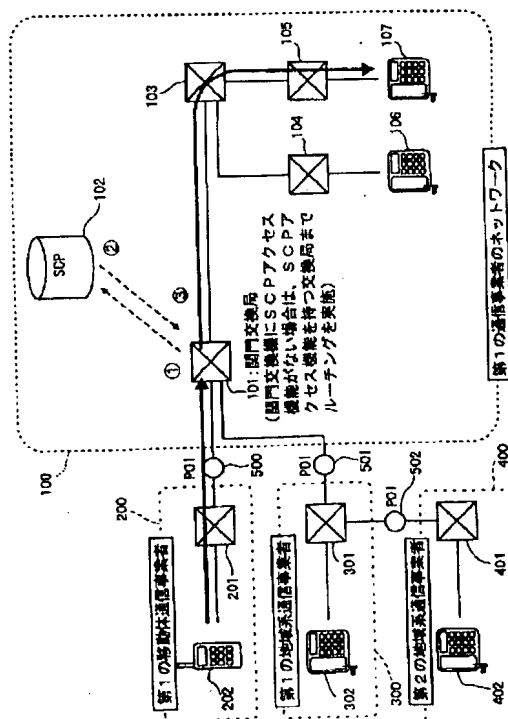
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 ネットワークサービス制御のアクセス方式及び方法

## (57) 【要約】

【課題】 他の通信事業者がもつSCPへのアクセスを実施することにより、他網の高度電話サービスの利用を可能とする。

【解決手段】 関門交換局101が発信端末202を収容する異なるネットワーク200から送出された発信事業者情報とネットワークサービスに接続要求する情報とを受信すると、発信事業者情報と隣接事業者情報をSCP102へ転送する(①)。SCP102は発信事業者情報と隣接事業者情報とにより異なるネットワーク200が接続可能なネットワークであるか否かを判断し、接続が可能であると判断した場合には、着信端末107の情報を抽出するとともに、ネットワークサービスの接続情報に基づいてネットワークサービスの接続制御及び課金制御を行う(②)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の異なる通信網と接続する閥門局とその閥門局を収容する通信網のネットワークサービスを制御する制御局との前記複数の異なる通信網からの要求によるネットワークサービス制御のアクセス方式であつて、

前記閥門局は発信端末を収容する異なる通信網から送出された発信事業者情報とネットワークサービスを接続要求する情報とを受信すると、そのネットワークサービスを接続要求する情報を認識してネットワークサービス接

続に必要な情報と前記発信事業者情報と隣接事業者情報とを前記制御局へ転送する手段を備え、前記制御局は前記発信事業者情報と前記隣接事業者情報とにより前記異なる通信網が接続可能な通信網であるか否かを判断し、接続が可能であると判断した場合、着信端末の情報を抽出するとともに前記ネットワークサービス接続に必要な情報によりネットワークサービスの接続制御及び課金制御を行う手段を備えたことを特徴とするネットワークサービス制御のアクセス方式。

【請求項2】 前記制御局は前記異なる通信網が接続不可能な通信網であると判断した場合、前記閥門局に対し、前記異なる通信網へ接続不可である旨の情報あるいは信号を送出する指示を行うことを特徴とする請求項1記載のネットワークサービス制御のアクセス方式。

【請求項3】 前記閥門局が前記制御局へのアクセス機能を有していない場合は制御局へのアクセス機能を有する交換局までルーチングを行うことを特徴とする請求項1または2記載のネットワークサービス制御のアクセス方式。

【請求項4】 複数の異なる通信網と接続する閥門局とその閥門局を収容する通信網のネットワークサービスを制御する制御局との前記複数の異なる通信網からの要求によるネットワークサービス制御のアクセス方法であつて、前記閥門局は発信端末を収容する異なる通信網から送出された発信事業者情報とネットワークサービスを接続要求する情報とを受信すると、そのネットワークサービスを接続要求する情報を認識してネットワークサービス接続に必要な情報と前記発信事業者情報と隣接事業者情報とを前記制御局へ転送し、前記制御局は前記発信事業者情報と前記隣接事業者情報とにより前記異なる通信網が接続可能な通信網であるか否かを判断し、接続が可能であると判断した場合、着信端末の情報を抽出するとともに前記ネットワークサービス接続に必要な情報によりネットワークサービスの接続制御及び課金制御を行うことを特徴とするネットワークサービス制御のアクセス方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は通信網をまたがり

他網のネットワークサービスを利用する場合のネットワークサービス制御のアクセス方式及び方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、例えばフリーダイヤル等の電話サービスは、高度なサービスを実現しようとするインテリジェントネットワークと呼ばれるアーキテクチャに基づくネットワークを用いて1通信網に閉じて実現されている。インテリジェントネットワークは、交換局（交換機）と、交換局から分離され、サービス制御に関連する機能を分担する専用のコンピュータからなるSCP（Service Control Point ネットワークサービス制御局）とを用いて構成されている。SCPにはネットワークサービス制御を行うための各種データベースが格納され、SCPと交換局は共通線信号線によって結ばれている。そして、共通線信号線を介してSCPと交換局の間で各種情報のやりとりを行ってネットワークサービスの制御が行われる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来、複数の通信事業者によって複数の公衆網が構築されてきた。またPHS（パーソナルハンディホンシステム）等による移動体通信網も各公衆網に接続され、サービスが行われてきている。さらにこれらの複数の通信網には、SCPがそれぞれ設けられ、各通信網において高度な電話サービスが提供されてきている。しかしながら従来の通信方式においては、複数の通信網を跨って他の通信事業者が有するSCPへアクセスする機能が実現されておらず、他の通信事業者から提供される電話サービスが利用できず、サービスの提供範囲が限定されてしまうという問題があった。

【0004】 本発明の目的は、他の通信事業者がもつSCPへのアクセスを実施することにより、他網の高度電話サービスの利用を可能とするネットワークサービス制御のアクセス方式及び方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、複数の異なる通信網と接続する閥門局とその閥門局を収容する通信網のネットワークサービスを制御する制御局との前記複数の異なる通信網からの要求によるネットワークサービス制御のアクセス方式であつて、前記閥門局は発信端末を収容する異なる通信網から送出された発信事業者情報とネットワークサービスを接続要求する情報とを受信すると、そのネットワークサービスを接続要求する情報を認識してネットワークサービス接続に必要な情報と前記発信事業者情報と隣接事業者情報とを前記制御局へ転送する手段を備え、前記制御局は前記発信事業者情報と前記隣接事業者情報とにより前記異なる通信網が接続可能な通信網であるか否かを判断し、接続が可能であると判断した場合、

3

着信端末の情報を抽出するとともに前記ネットワークサービス接続に必要な情報によりネットワークサービスの接続制御及び課金制御を行う手段を備えたことを特徴とするネットワークサービス制御のアクセス方式である。また、請求項2記載の発明は、前記制御局は前記異なる通信網が接続可能な通信網であると判断した場合、前記閥門局に対し、前記異なる通信網へ接続不可である旨の情報あるいは信号を送出する指示を行うことを特徴としている。また、請求項3記載の発明は、前記閥門局が前記制御局へのアクセス機能を有していない場合は制御局へのアクセス機能を有する交換局までルーチングを行うことを特徴としている。

【0006】また、請求項4記載の発明は、複数の異なる通信網と接続する閥門局とその閥門局を収容する通信網のネットワークサービスを制御する制御局との前記複数の異なる通信網からの要求によるネットワークサービス制御のアクセス方法であって、前記閥門局は発信端末を収容する異なる通信網から送出された発信事業者情報とネットワークサービスを接続要求する情報とを受信すると、そのネットワークサービスを接続要求する情報を認識してネットワークサービス接続に必要な情報と前記発信事業者情報と隣接事業者情報とを前記制御局へ転送し、前記制御局は前記発信事業者情報と前記隣接事業者情報とにより前記異なる通信網が接続可能な通信網であるか否かを判断し、接続が可能であると判断した場合、着信端末の情報を抽出するとともに前記ネットワークサービス接続に必要な情報によりネットワークサービスの接続制御及び課金制御を行うことを特徴とするネットワークサービス制御のアクセス方法である。

#### 【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の一実施形態について説明する。図1は本発明によるネットワークサービス制御のアクセス方式の一実施形態を示すブロック図である。図1において、第1の通信事業者のネットワーク100は、他の通信網との相互接続点に設けられている閥門交換局101、閥門交換局101に接続されているSCP102及び中継交換局103、中継交換局103に接続されている加入者交換局104及び105、加入者交換局104及び105にそれぞれ接続されている加入者端末106及び107から構成されている。一方、第1の移動体通信事業者のネットワーク200は、閥門交換局201とそれに収容されている移動体加入者端末202とから構成されている。第1の地域系通信事業者のネットワーク300は、閥門交換局301とそれに接続されている加入者端末302とから構成されている。第2の地域系通信事業者のネットワーク400は、閥門交換局401とそれに接続されている加入者端末402とから構成されている。そして、閥門交換局101と閥門交換局201は、POI(point of interface 相互接続点)500を介して接続され、閥門交換局101と閥門交換局301は、POI501を介して接続され、閥門交換局

4

301と閥門交換局401は、POI502を介して接続されている。また、各交換局、POI、及びSCP間は、共通線信号線によって接続されている。ただし、図1に示す各ネットワーク内の交換局、SCP、及び加入者端末の接続方法や個数は、一例であって本発明の実施形態はこれに限定されるものではない。

【0008】次に以上の構成の動作について説明する。例えば移動体通信事業者のネットワーク200内の移動体加入者端末202を有する発信者が、SCP102によるサービスを利用した着信端末107への接続を要求するダイヤル操作を行うと、閥門交換局201はそのダイヤルされた番号を認識し、その番号に対応する事業者へのアクセスを実施する。その際、閥門交換局201は、自事業者の情報を発信事業者の情報として送信するとともに、必要に応じて中継等に用いる隣接事業者の情報を送信する。着信端末107を収容する通信事業者の閥門交換局101は、閥門交換局201から受信した番号から、その通信がSCP102によるネットワークサービスを利用しようとするものであることを認識すると、SCP102へのアクセス(ただし、図1と異なり閥門交換局にSCPアクセス機能がない場合は、SCPアクセス機能をもつ交換局までルーチングを実施してからアクセス)を実施する。その際、SCP102に対しては、ネットワークサービスへの接続に必要な情報と、発信事業者情報及び隣接事業者情報とを合わせて送信する(①)。次にSCP102は、発信事業者情報及び隣接事業者情報から接続が可能な事業者かどうかを判断し、接続が可能な事業者であると判断した場合には、着信先の情報を抽出するとともにサービス制御及び課金制御を実施する(②)。例えば、フリーダイヤルサービスにおいては、ダイヤルされたフリーダイヤル番号(0120-XXXXXX)を契約者条件によって電話番号に変換し、付加契約サービス(発信地域限定、利用限度額制限等)を実行し、着信課金制御を実施する。また、PHSにおいては、ダイヤルされたPHS番号(050-XXXX-XXXX)を接続先番号(在圏網またはPHS用接続装置へルーチングするための番号)に変換する。そして、閥門交換局101は、SCP102から指示された情報に従い接続を実施する(③)。以上の方式により、ある通信事業者のネットワークから他の通信事業者がもつSCPへのアクセスを実施することが可能となる。

【0009】なお、上記動作において、SCP102が接続が不可能な事業者であると判断した場合、閥門交換局101は、閥門交換局201に対して接続不可である旨の情報あるいは信号を送出するようにする。

【0010】次に上述した発信事業者情報及び隣接事業者情報の転送形態の一例について図2及び図3を参照して説明する。発信事業者情報及び隣接事業者情報は、共通線信号線上で送受信される信号に例えば図2に示すような事業者情報転送パラメータフィールドを新たに設け

ることで転送することができる。図2に示す事業者情報転送パラメータフィールドは、各行が1オクテットに対応し、第1オクテットが予備用の6ビットと、後続(後位)の事業者に対して経路事業者情報の転送の有無とその方向を指示する2ビットの情報が割り当てられている。そして、第2オクテットには事業者情報の名称を示す情報である事業者情報名が割り当てられ、第3オクテットには事業者情報のデータ長を示す情報である事業者情報長が割り当てられている。そして、第4オクテット以降には、第3オクテットで定義された事業者情報長を有する事業者情報  $i$  が割り当てられている。そして、これ以降の各行には、複数の事業者情報名、事業者情報長、及び事業者情報が繰り返し割り当てられている。なお、 $i, j$  は任意の数字を示す。

【0011】事業者情報としては、発事業者情報、着事業者情報、選択中継事業者情報、及び經由事業者情報がある。発事業者情報は、発信時に発信ユーザを収容している事業者の情報である。着事業者情報は、着信時に着信ユーザーを収容している事業者の情報である。選択中継事業者情報は発信ユーザ又は事業者が中継事業者選択番号(00Z1Z2)(Z1、Z2は1桁のダイヤル番号)を使って選択した中継事業者の情報である。そして、經由事業者情報は、発、着、選択中継事業者以外の相互接続事業者の情報である。この場合、着事業者情報、選択中継事業者情報、及び經由事業者情報、並びに經由事業者情報の転送有無のデータが上記隣接事業者情報に対応している。事業者情報(図2の事業者情報i, 事業者情報j)は、例えば図3に示すような複数の事業者情報属性パラメータから形成される。各事業者情報属性パラメータは、事業者情報属性パラメータ名、事業者情報属性パラメータ長、事業者情報属性パラメータ長で定義された長さを有する事業者情報属性パラメータから形成されている。事業者情報属性パラメータは、事業者情報に從属する各事業者固有の情報であり、例えば、発、着事業者情報の場合には、事業者を識別するための事業者識別コードを含み、選択中継、經由事業者情報の場合には、事業者識別コードに加え、隣接する事業者との相互接続点の位置を示すPOI-料金区域情報を含んでいる。

【0012】以上説明したように本発明の方式によれば、他の通信事業者がもつSCPへのアクセスを実施することにより、他網の高度電話サービスの利用が可能となる。具体的には、PHS用SCPへのアクセス、フリーダイヤルダイヤル用SCP等へのアクセスの利用が考えられる。すなわち、本発明の方式によれば、他の通信事業者の端末が、SCPを持つ通信事業者にアクセスした場合、関門となる交換局は、発信の事業者情報と隣接の事業者情報を含む情報をSCPへ送信するか、もしくはSCPアクセスを有する交換局へ発信の事業者情報と隣接の事業者情報を含む信号を転送し、これらの事業者情報と接続（サービス）に必要な情報をSCPに送信する。SCPは、発信事業者と隣接事業者から接続を実施するかどうかの判定（スクリーニング）を実施し、接続が可能と判定した場合は、接続に必要な情報（着信先電話番号等）と課金に必要な情報（課金レート等）を返信する。これにより、他の通信事業者からのSCPアクセス機能により、ある通信事業者がSCPを利用して実現するサービスの提供エリアが拡大され、より多くの人がサービスを受けることが可能となる。

【0 0 1 3】

【発明の効果】本発明の方式及び方法によれば、他の通信事業者が持つ制御局（SCP）へのアクセスを実施することが可能となり、契約者が利用できるサービスを拡大することができる。また、制御局を利用したサービスを提供する事業者は、サービスエリアを拡大することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本発明によるネットワークサービス制御のアクセス方式の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】 本発明による発信事業者情報及び隣接事業者情報の形式の一例を示す図である。

【図3】 本発明による事業者情報の形式の一例を示す図である。

【符号の説明】

100. 200. 300. 400 ネットワーク (通信網)

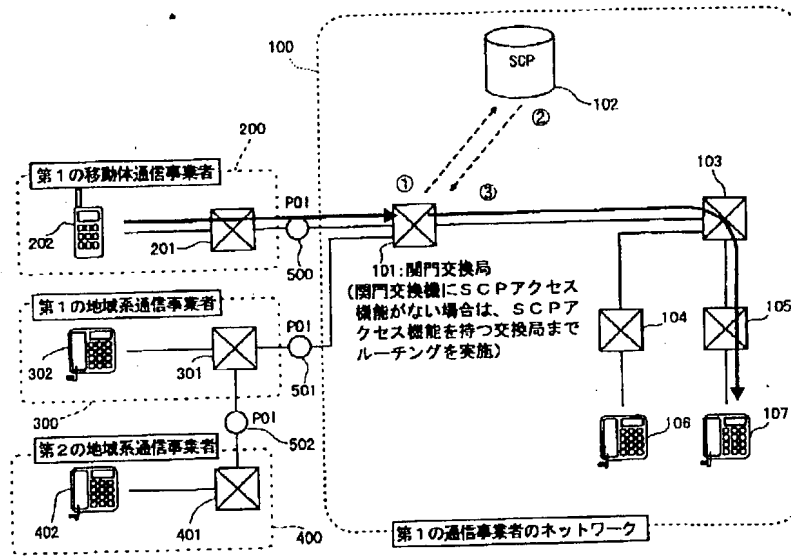
101, 201, 301, 401 閔門交換局

102 SCP (ネットワークサービス制御局)

【图 3】

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	事業者情報従属パラメータ名							
2	事業者情報従属パラメータ長							
3...	事業者情報従属パラメータ i							
	⋮							
	事業者情報従属パラメータ名							
	事業者情報従属パラメータ長							
	事業者情報従属パラメータ j							

【図1】



【図2】

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	予備						經由事業者情報転送表示	
2	事業者情報名							
3	事業者情報長							
4...	事業者情報 i							
	⋮							
	事業者情報名							
	事業者情報長							
n	事業者情報 j							

フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 和夫  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 武藤 文雄  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内  
(72)発明者 國本 耕一  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内